

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: **81101005.7**

⑤① Int. Cl.³: **A 61 G 3/00**

②② Anmeldetag: **13.02.81**

③⑩ Priorität: **13.03.80 DE 8006792 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.81 Patentblatt 81/40

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI NL

⑦① Anmelder: **Binz GmbH & Co**
Postfach 1120
Zollstrasse 2 D-7073 Lorch(DE)

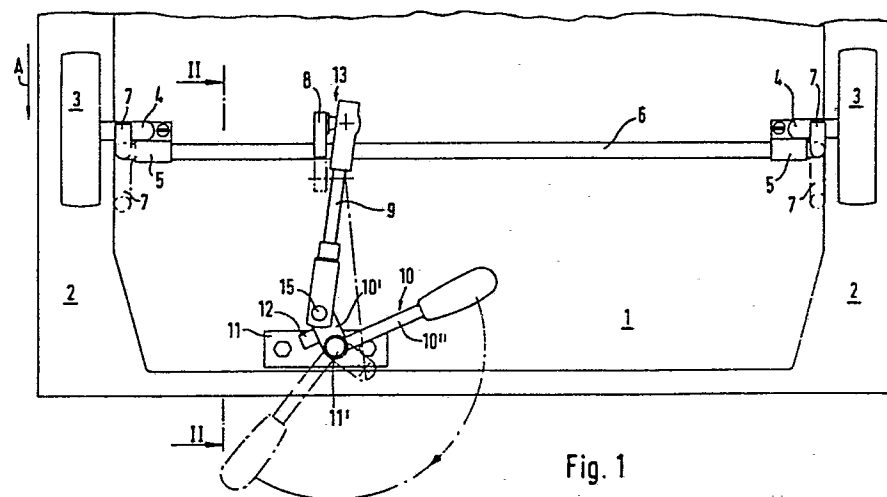
⑦② Erfinder:
Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

⑦④ Vertreter: **Grämkow, Werner, Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.**
Grämkow Dipl.-Phys.Dr. Manitz et al,
Dipl.-Ing. Finsterwald Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys.
Rotermund B.Sc.(Phys.) Morgan
Seelbergstrasse 23/25 D-7000 Stuttgart 50(DE)

⑤④ **Vorrichtung zur Arretierung von Tragen auf einer Tragenauflage.**

⑤⑦ Die an einer Tragenauflage (1) angeordnete Arretiervorrichtung übergreift in Arretierstellung Querglieder an der Trage bzw. Achszapfen (4) der Tragenräder (3) mit Arretierhebeln (7), die über ein Gestänge (6,8,9) mittels eines etwa parallel zur Tragenebene schwenkbaren Bedienungshebels (10) betätigbar sind, welcher bei Arretierstellung der Arretierhebel (7) eine Übertotpunktlage bezüglich des Gestänges (6,8,9) einnimmt. Vorzugsweise ist der Bedienungshebel (10) etwas über den Rand der Tragenauflage (1) nach innen eingeschwengt, wenn die Arretierhebel (7) ihre Arretierstellung einnehmen. Um die Arretierhebel (7) in eine die Querglieder bzw. Achszapfen (4) freigebende Stellung zu bringen, wird der Bedienungshebel (10) nach außen geschwenkt.

./...



Vorrichtung zur Arretierung von Tragen
auf einer Tragenauflage

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Arre-
5 tierung von Tragen auf einer Tragenauflage mit
Querglieder der Tragen, insbesondere deren Rollen-
achsen, hakenartig hintergreifenden Arretierhebeln,
welche über ein Gestänge mittels eines Bedienungs-
hebels betätigbar sind, der bezüglich des Gestänges
10 durch eine Totpunktlage hindurch in eine Übertotpunkt-
lage stellbar ist, bei der sich die Arretierhebel in
ihrer Arretierstellung befinden, wobei die Trage gegen
die Arretierhebel drückende Längskräfte den Bedienungs-
hebel zusätzlich in die Übertotpunktlage zu drücken
15 suchen.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-PS 24 33 144
bekannt und gewährleistet eine besonders sichere Arre-
tierung, die auch unter der Wirkung von Stößen auf die
20 Krankentrage in deren Ausschieberichtung ein Verschie-
ben der Trage verhindert. Zugleich ist eine einfache
und bequeme Bedienbarkeit möglich. Da die Trage z.B.
durch eine hintere Tür eines Krankenwagens auf die
Tragenauflage auf- und über die zurückgeschwenkten
25 Arretierhebel hinweggeschoben und danach von hinten
her durch Umlegen des Bedienungshebels in die Über-
totpunktlage arretiert werden kann, braucht der Kran-
kenträger zur Arretierung der Trage nicht in das
Krankenfahrzeug zu steigen. Außerdem ist es beim Ein-
30 und Ausbringen der Trage nicht erforderlich, das Bedie-
nungsgestänge in nicht arretierender Stellung zu halten,
da der Durchgang des Bedienungshebels durch eine Tot-
punktlage bewirkt, daß sich der Bedienungshebel selbst
in Freigabestellung hält.

Bei Tragen mit großem Abstand zwischen den Quergliedern, beispielsweise bei Tragen mit großem Radstand und entsprechend langem Achsabstand, muß das Gestänge aus Platzgründen kurz gehalten werden. Beim Arretieren der Trage kann der Bedienungshebel gegen Tragenteile oder Betätigungselemente der Arretierhebel stoßen.

Deshalb ist es Aufgabe der Erfindung, eine der eingangs genannten Gattung entsprechende Arretiervorrichtung zu schaffen, welche auch bei sehr gedrungenen Bauweise sicher handzuhaben ist, so daß keinerlei Verletzungsgefahr für die den Bedienungshebel betätigende Hand besteht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Bedienungshebel in einer zur Tragenebene etwa parallelen Ebene schwenkbar ist. In dieser Schwenkrichtung steht für den Bedienungshebel zwischen Tragenauflage und Trage hinreichend Platz zur Verfügung, so daß zwischen dem Hebel und benachbarten Elementen des Gestänges, der Trage oder der Tragenauflage ein ausreichender Freiraum besteht, der eine Verletzung der den Hebel betätigenden Hand durch Einklemmen od.dgl. unmöglich macht.

Vorzugsweise ist der Bedienungshebel so angeordnet, daß er in Arretierstellung nur etwas über den Rand der Tragenauflage hinaus nach innen geschwenkt ist, während er in Freigabestellung nach außen um annähernd 180° zur Freigabestellung geschwenkt ist. Aufgrund dieser Maßnahme nimmt der Bedienungshebel immer eine griffgünstige Lage ein.

Zur Betätigung der Arretierhebel kann der Bedienungs-
hebel in einfacher Weise mittels einer auslenkbaren
Schubstange mit einem Arm einer Schwenkwelle verbun-
den sein, an welcher die Arretierhebel drehfest an-
geordnet sind. Diese Konstruktion zeichnet sich
5 durch besondere Einfachheit und Robustheit aus.

Zweckmäßigerweise ist der Bedienungshebel als Doppel-
hebelarm mit zueinander verwinkelten Armen ausgebil-
det, wobei der eine Hebelarm als Handhabe dient und
10 der andere Hebelarm mit der Schubstange gelenkig
verbunden ist.

Da der Bedienungshebel und der mit diesem über die
Schubstange verbundene, auf der etwa in Tragenquer-
richtung verlaufenden Schwenkwelle angeordnete Arm
bei der Betätigung der Arretierhebel in zueinander
etwa senkrechten Ebenen geschwenkt werden, muß die
Schubstange Auslenkungen in zwei zueinander senk-
rechten Richtungen ausführen können. Gegebenenfalls
15 reicht es aus, wenn die Schubstange am Arm der
Schwenkwelle bzw. am Bedienungshebel in Gelenken
befestigt ist, die eine Schwenkung nur in einer
Richtung erlauben, und die Schubstange eine ent-
sprechende Flexibilität in der anderen Richtung
20 besitzt.

Aus Stabilitätsgründen ist jedoch eine starre Schub-
stange vorteilhaft, für die dementsprechend Gelenke
30 vorgesehen sind, welche eine Auslenkung in zwei zu-
einander senkrechten Richtungen zulassen.

Als ein derartiges Gelenk ist beispielsweise ein
Kugelgelenk geeignet, welches insbesondere für das
35 die Schubstange mit dem Arm der Schwenkachse ver-
bindende Gelenk vorgesehen ist.

Gegebenenfalls können auch an einem oder beiden Enden der Schubstange Bolzen bzw. Stifte angeordnet sein, die mit radialem Spiel in Öffnungen der Arme der Schwenkwelle bzw. des Bedienungshebels eingreifen, so daß die Schubstange auch um eine zum Bolzen senkrechte Achse auslenkbar ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf den in Aufschubrichtung der Trage hinteren Teil einer Tragenauflage mit der erfindungsgemäßen Arretiervorrichtung und

Fig. 2 ein Schnittbild entsprechend der Schnittlinie II-II in Fig. 1.

Eine tischförmige Tragenauflage 1 besitzt seitliche, in Längsrichtung der Tragenauflage verlaufende U-förmige Führungsschienen 2, in denen Räder 3 von im übrigen nicht dargestellten eingeschobenen Tragen laufen, welche seitlich über die Räder 3 überstehende Achszapfen 4 besitzen.

In auf der Tragenauflage 1 verschraubten Lagern 5 ist quer zur Längsrichtung der Tragenauflage 1 eine Schwenkwelle 6 drehbar gelagert, an deren Enden hakenförmige Arretierhebel 7 undrehbar angeordnet sind, welche in ihrer Arretierstellung - in Fig. 1, mit durchgezogenen Linien, und Fig. 2 dargestellt - die Achszapfen 4 von hinten übergreifen. In zurückgeschwenkter Lage der Arretierhebel, in Fig. 1 strichliert dargestellt, sind die Achszapfen 4 freigegeben.

Zur Schwenkung der Welle 6 mit den Arretierhebeln 7 dient ein an der Welle 6 angeordneter Arm 8, welcher über eine Schubstange 9 mit einem Arm 10' eines als Doppelarmhebel ausgebildeten Bedienungshebels 10 gelenkig verbunden ist, dessen anderer Arm 10" als Handhabe dient. Dieser Bedienungshebel 10 ist auf einem auf der Tragenauflage 1 verschraubten Lager-
5 teil 11 um einen Stehbolzen 11' in einer parallel zur Tragenauflage 1 verlaufenden Ebene schwenkbar angeordnet. Dabei ist die in Fig. 1 durchgezogen
10 dargestellte Stellung ebenso wie die in Fig. 2 dargestellte Stellung, bei der der Arm 10' des Bedienungshebels 10 an einem Anschlag 12 anliegt, die Arretierstellung. Die in Fig. 1 strichliert
15 dargestellte Position ist die Freigabestellung des Bedienungshebels 10.

Der Arm 10' des Bedienungshebels befindet sich in Arretierstellung in einer Übertotpunktlage, so daß
20 auf die Trage in Ausschubrichtung A wirkende Kräfte, welche die Arretierhebel 7 in gleicher Richtung zu schwenken suchen, über die Schwenkwelle 6 und deren Arm 8 eine ebenfalls in Richtung A gerichtete Kraft
auf die Schubstange 9 ausüben, so daß diese den
25 Arm 10' des Bedienungshebels verstärkt in seine Übertotpunktlage zu schieben sucht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Schub-
stange 9 mittels eines Kugelgelenkes 13 mit dem Arm 8
30 verbunden, wobei der Kugelkopf des Gelenkes 13 am Arm 8 und die Gelenkpfanne an der Schubstange 9 angeordnet sind.

Das andere Ende der Schubstange 9 ist gemäß Fig. 2 gabelförmig ausgebildet, wobei die Gabelteile 14 den Arm 10' des Bedienungshebels über- bzw. untergreifen. Ein zwischen den Gabelteilen 14 befestigter Bolzen ist durch eine am Arm 10' angeordnete Bohrung geführt, welche ein radiales Spiel des Bolzens ermöglicht, so daß die Schubstange 9 auch um eine zum Bolzen 15 senkrechte Achse geschwenkt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Arretierung von Tragen auf einer Tragenauflage mit Querglieder der Tragen, insbesondere deren Rollachsen, hakenartig hintergreifenden Arretierhebeln, welche über ein Gestänge mittels eines Bedienungshebels betätigbar sind, der bezüglich des Gestänges durch eine Totpunktlage hindurch in eine Übertotpunktlage stellbar ist, bei der sich die Arretierhebel in ihrer Arretierstellung befinden, wobei gegen die Arretierhebel drückende Längskräfte den Bedienungshebel zusätzlich in die Übertotpunktlage zu drücken suchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Bedienungshebel (10) in einer zur Tragenebene etwa parallelen Ebene schwenkbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bedienungshebel (10) in Arretierstellung etwas über den Rand der Tragenauflage (1) hinaus nach innen und in Freigabestellung um etwa 180° gegenüber der Arretierstellung nach außen geschwenkt ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bedienungshebel (10) mittels einer auslenkbaren Schubstange (9) mit einem Arm (8) einer Schwenkwelle (6) verbunden ist, an welcher die Arretierhebel (7) drehfest angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bedienungshebel (10) als Doppelarmhebel mit zueinander verwinkelten Armen (10', 10'') ausgebildet ist, wobei der

eine Hebelarm (10") als Handhabe ausgebildet und der andere Hebelarm (10') mit der Schubstange (9) verbunden ist.

- 5 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (9)
flexibel ist.
- 10 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (9)
starr ist und am Arm (8) der Schwenkwelle (6)
und am Bedienungshebel (10) mittels Gelenke
(13; Gabelteile 14, Bolzen 15) angelenkt ist,
welche eine Auslenkung in zwei zueinander senk-
15 rechten Richtungen zulassen.
- 20 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines
der Gelenke als Kugelgelenk (13) ausgebildet
ist.
- 25 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß an einem Ende der
Schubstange (9) ein in eine Öffnung der Arme
(8,10') mit Spiel eingreifender Bolzen (15)
bzw. Stift angeordnet ist.

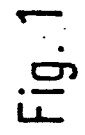
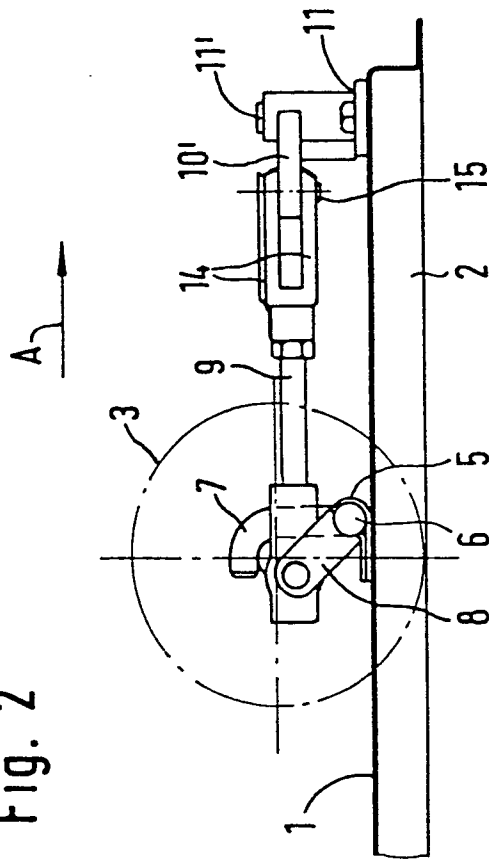


Fig. 1

Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036934

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1005.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<u>DE - C - 488 122</u> (RÖHRIG) * Fig. 2, Position 13 * --		A 61 G 3/00
	<u>DE - B2 - 2 361 623</u> (MIESEN) * Fig. 1, Position 79 * --		
	<u>GB - A - 2 012 219</u> (A.C.M.A.T.) * Fig. 4, Position 30 * --		
	<u>US - A - 2 387 186</u> (SCHOFIELD) * Fig. 4, Position 33 * --		
	<u>DE - C3 - 2 433 144</u> (BINZ) ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 61 G 1/00 A 61 G 3/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 02-06-1981	Prüfer ZAPP